

Intervenção fisioterapêutica em casos de pacientes admitidos por trauma torácico: um estudo retrospectivo

Kátia Cirílo Costa Nóbrega¹, Jessika Vanessa de Matos Pereira² e Daniela Silva Da Costa³

¹ Fisioterapeuta, Coordenadora e Docente do Curso de Fisioterapia da FAMA, Esp. Docência do Ensino Superior

² Fisioterapeuta do curso de pós-graduação em Fisioterapia Cardiorrespiratória na Faculdade de Macapá - FAMA

³ Fisioterapeuta do curso de pós-graduação em Fisioterapia Cardiorrespiratória na Faculdade de Macapá - FAMA

RESUMO: O fisioterapeuta pode atuar junto à equipe multidisciplinar na unidade de emergência através de uma intervenção precoce em pacientes com trauma torácico. O objetivo da pesquisa foi verificar a relação da intervenção fisioterapêutica com o tempo de internação, dos casos admitidos. A pesquisa iniciou após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Amapá, com base na coleta de dados dos prontuários de pacientes com trauma torácico admitidos no Hospital de Emergência de Macapá, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010. Com as variáveis de estudo idade, sexo, mês de admissão, tempo de internação, tipo de ferimento, entre outros. Sendo utilizados como critérios de inclusão pacientes com diagnóstico trauma torácico, admitido no Hospital de Emergência de Macapá, permanência acima de 24 horas no hospital de emergência, ferimento de arma de fogo ou arma branca, sendo excluídos da pesquisa os que não se encaixarem aos mesmos. Observou-se estatisticamente a correlação entre o tempo de internação e o tratamento fisioterapêutico, que são diretamente proporcionais para uma boa evolução do paciente. Pois a fisioterapia no paciente com trauma torácico traz uma melhor recuperação, um tempo de internação reduzido e com diminuição de complicações do quadro clínico.

Palavras Chaves: Hospital de emergência; Fisioterapia; Trauma torácico.

ABSTRACT: The physical therapist can work with the multidisciplinary team in the emergency department through early intervention in patients with chest trauma. The objective of the research was to analyze the relationship of physical therapy intervention with hospitalization, cases admitted. The search began after approval by the Ethics and Research of the Federal University of the State of Amapá, based on data collected from the medical records of patients with chest trauma admitted to the Hospital Emergency Macapa, from January 2009 to December 2010. With all the variables age, gender, month of admission, length of stay, type of injury, among others. Being used as criteria for diagnosis include patients with chest trauma admitted to the Emergency Hospital of Macapa, staying up 24 hours in hospital emergency wound firearm or weapon, being excluded from the research that do not fit the same. We observed statistically the correlation bet-

ween length of stay and physical therapy, which are directly proportional to good patient outcomes. For physiotherapy in patients with thoracic trauma brings a better recovery, a reduced length of stay and decreased complications, clinical.

Keywords: Hospital Emergency; Physiotherapy; Thoracic Trauma.

1 Introdução

A fisioterapia em medicina de emergência é uma área fundamental, porém ainda pouco explorada. O fisioterapeuta pode atuar junto à equipe multidisciplinar na unidade de emergência através de uma intervenção precoce, direcionada e especializada, além de interagir em conjunto com a equipe em situações críticas a vida, intervindo com assistência ventilatória ideal e com a profilaxia das morbidades (MARTINS; LARA, 2008).

Os traumas são a mais freqüente causa de óbito relacionado a acidentes, suicídios e homicídios, representando a terceira principal causa de morte na população geral, perdendo apenas para as doenças cardiovasculares e para o câncer (SARMENTO, 2005). Fontelles e Mantovani (2000) enfatizam também que a incidência de morte nas lesões torácicas ocupa um lugar de destaque nas estatísticas mundiais, sendo que o trauma, de modo geral, lesa indistintamente várias estruturas corporais, e os traumatismos de tórax, em particular, exigem diagnóstico precoce e tratamento imediato em razão das alterações na dinâmica respiratória e circulatória, tornando imprescindível uma avaliação rápida das condições clínicas do paciente.

Sarmento (2005) relata que os principais mecanismos de morte estão relacionados as complicações como o tamponamento cardíaco, pneumotórax a-

berto, hemorragias extensas e obstrução das vias aéreas. Tendo em vista que são patologias do sistema respiratório, pois se sabe que a fisioterapia respiratória é suporte imprescindível no tratamento das doenças deste sistema, atuando com objetivo de promover a permeabilidade da via aérea e remover o exsudato causado pelas infecções pulmonares, sendo o principal tratamento não farmacológico. Teles (2001) enfatiza que a fisioterapia respiratória é uma área de atuação qualificada para recuperar os pacientes com doenças respiratórias ou prevenir o aparecimento das mesmas. Contudo na fisioterapia respiratória não há um protocolo a ser seguido. Devido à variação no quadro clínico, cabe ao fisioterapeuta julgar as técnicas mais eficientes para cada paciente (FRACON, et al 2001).

A pesquisa traz uma oportunidade ímpar em abordado o assunto em questão. Desenvolvido com o objetivo de analisar a relação da intervenção fisioterapêutica com o tempo de internação, dos casos de pacientes admitidos com trauma torácico no hospital de emergência de Macapá.

Este é um estudo de suma importância, pois o trauma vem sido a principal causa de óbito e internação hospitalar, e o traumatismo torácico tem se destacado em virtude de fatores vinculados a urbanização, e pelo aumento da violência urbana. Com a falta de conhecimento da sociedade em relação á fisioterapia no tratamento, desde a admissão do paciente até todo período de recupera-

ção. Observamos que com a fisioterapia o paciente com trauma torácico apresenta uma melhor evolução com tempo de internação reduzido e com diminuição de complicações do quadro clínico.

2 Revisão literária

2.1 Hospital de emergências

O conceito de emergência, por mais amplo e diversificado que seja, implica sempre uma situação crítica que pode ser definida, de modo abrangente, como aquela em que o indivíduo entra em desequilíbrio homeostático, por enfrentar obstáculos que se antepõem a seus objetivos de vida. A situação de emergência, também pode ser descrita como aquela em que alterações anormais, no organismo humano, resultam em drástico transtorno da saúde ou em súbita ameaça à vida, exigindo medidas terapêuticas imediatas. Os serviços de emergência hospitalar podem ser considerados como uma das áreas do hospital com maior complexidade de assistência e com maior fluxo de atividades de profissionais e usuários (ALMEIDA e PIRES, 2007).

Trata-se de um ambiente de trabalho onde o tempo é limitado, as atividades são inúmeras e a situação clínica dos usuários exige, muitas vezes, que o profissional faça tudo com rapidez para afastá-lo do risco de morte iminente (LIMA e ERDMAN, 2006). Entre as primeiras medidas, identifica-se a queixa principal e o possível diagnóstico, solicitando-se que o profissional da especialidade mais a fim conduza o caso. Em situação de sobrecarga de demanda para uma determinada especialidade, os demais médicos assumem parte dos pacientes, procurando afinidades com a

doença e/ou a faixa etária. Os profissionais da emergência são treinados para estabilizar (JACOBS e MATOS, 2005).

Os serviços de emergência contemporâneos possuem uma especificidade que os distingue de todos os outros serviços de saúde. Exigem uma assistência imediata, eficiente e integrada e amplo conhecimento técnico, habilidade profissional e o emprego de recursos tecnológicos. Podem mesmo ser comparados com um subsistema de saúde, pois requerem vários serviços associados tais como centro cirúrgico, unidade de tratamento intensivo, radiologia, laboratório, entre outros. O processo de trabalho na emergência caracteriza-se por ter usuários portadores de casos clínicos de extrema gravidade, com risco de morte e usuários com quadros clínicos leves ou moderados que não conseguem atendimento na rede de cuidados primários (LIMA e ERDMAN, 2006).

Os serviços prestados nas unidades de emergência estão relacionados ao grau de desenvolvimento e organização da sociedade, aspectos demográficos e culturais, estrutura e recursos governamentais. Em muitos países, há uma preocupação cujo foco principal dos serviços de emergência e a assistência. Muitos modelos assistenciais existem e a reavaliação constante se faz necessária. Ao planejar a assistência às situações de urgência e emergência é necessário ter o conhecimento do quê, com qual gravidade e a quem se atende, quanto tempo se usa para estes atendimentos e o destino dos pacientes (JACOBS e MATOS, 2005).

2.2 Trauma torácico

O trauma é a mais freqüente causa de óbito relacionado a acidentes, suicídios e homicídios, representando a terceira principal causa de morte na população geral, perdendo apenas para as doenças cardiovasculares e para o câncer (SARMENTO, 2005).

Embora a incidência de morte nas lesões torácicas ocupe lugar de destaque nas estatísticas mundiais, grande parte dos pacientes com este tipo de trauma pode ser tratada sem grandes procedimentos cirúrgicos. Entretanto, aproximadamente um terço dos pacientes com lesões graves do tórax morre antes do atendimento hospitalar. O trauma, de modo geral, lesa indistintamente várias estruturas corporais e os traumatismos de tórax, em particular, exigem diagnóstico precoce e tratamento imediato em razão das alterações na dinâmica respiratória e circulatória, tornando imprescindível uma avaliação rápida das condições clínicas do paciente, com ênfase na oxigenação adequada, na re-expansão pulmonar através da drenagem pleural, no tratamento do choque pela reposição volêmica e no controle da hemorragia, assim como no tratamento das lesões associadas (FONTELLES e MANTOVANI). O trauma pode produzir variadas lesões nos órgãos intratorácicos, sendo as lesões parenquimatosas mais comuns as contusões pulmonares, as atelectasias, as lacerações e os hematomas (MELO et al., 2003)

O trauma de tórax pode ser classificado quanto ao mecanismo de trauma, sendo: *Traumatismo Contuso*, com sua principal causa os acidentes de trânsito e as quedas; e *Traumatismo Penetrante*, estando relacionado as feridas por arma de fogo e por arma branca (FENILI et

al., 2002). Ou ainda em traumatismo fechado ou aberto.

Em seu estudo Silas et al (1990) observou que os ferimentos torácicos penetrantes causados por projéteis de arma de fogo representaram mais da metade das injúrias, que geram grandes danos teciduais, sendo geralmente letais. E os ferimentos penetrantes causados por agentes perfurantes foram o segundo grupo mais freqüente em seu estudo. A maioria dos pacientes com traumatismo torácico podem ser tratados sem cirurgia de grande porte, reservando-se a toracotomia. A observação do paciente e a drenagem pleural é tratamento suficiente e eficaz na maioria dos casos.

2.3 Consequências e tratamento fisioterapêutico

Fratura de arcos costais

É considerado o tipo mais comum de acometimento à caixa torácica, por esta ser o primeiro ponto de colisão antes de afetar as estruturas mais internas do tórax. Com o principal ponto de tratamento o alívio da dor (SARMENTO, 2005). A fratura de arcos costais baixos (9° a 12°) está comumente associada à lesão de órgãos como fígado, baço ou rim (BAHTEN, 2005).

Em seu livro Sarmiento (2005) relata que durante o tratamento fisioterapêutico é de suma importância que o paciente esteja submetido a um grau de analgesia ideal. E que todos os exercícios que determinem aumento da expansibilidade pulmonar estão indicados, porém, que provoquem compressão ou resistência manual do tórax é contraindicado. Em pacientes sob ventilação mecânica, devem-se evitar manobras

com uso de Pressão Expiratória Positiva Final (PEEP) elevada, como recrutamento alveolar e aumento excessivo na pressão de platô inspiratório.

Tórax instável ou flutuante

A instabilidade torácica, causada por fraturas múltiplas de arcos costais em pelo menos dois pontos de cada arco, leva o paciente a desenvolver um padrão paradoxal por causa da retração da área acometida pelas fraturas durante a inspiração, determinando diminuição da ventilação alveolar, levando o paciente à falência respiratória em poucas horas após o trauma (SARMENTO, 2005).

Sarmiento (2005) salienta novamente a importância da analgesia no efeito da fisioterapia. Sendo que o mecanismo de tosse pode ser favorecido com a colocação de travesseiros no tórax como apoio. Manobras de compressão torácica ou tapotagem são totalmente contraindicado, com um risco maior de lesão pulmonar. Porém, a mobilização precoce seria de grande valia para esses pacientes por causa da hipoatividade que esta alteração pode causar. A ventilação mecânica esta indicada nos casos de instabilidade torácica, sendo utilizada PEEP para a estabilização torácica, evitando retração da área acometida durante a inspiração, além de favorecer reexpansão de tecido pulmonar. Porém, o uso inadvertido desse parâmetro pode causar diversas complicações pulmonares (por exemplo, pneumotórax).

Contusão pulmonar

As contusões pulmonares são definidas como lesões nas quais ocorre dano intersticial e alveolar, com a presença de sangue e edema, sem haver, no entanto, ruptura significativa das paredes alveolares. É considerado um dos mais importantes acometimentos em vitimais

de trauma de tórax. Alterações estas provocam o aparecimento de shunt pulmonar, refletindo diretamente nas trocas gasosas por causa do acometimento da barreira alvéolo-capilar (MELO; SARMENTO, 2003; 2005). As contusões aparecem dentro de quatro a seis horas depois do trauma e desaparecem em quatro a seis dias, sendo seu o início abrupto e desaparecimento rápido característicos das contusões pulmonares. A progressão da contusão após este período, ou demora para absorver por mais de uma semana, indica erro do diagnóstico inicial ou superposição de outra entidade, como pneumonia, atelectasia, aspiração ou síndrome da angústia respiratória do adulto (MELO, et al., 2003).

A ventilação não invasiva deve ser instituída em casos de insuficiência respiratória leve e moderada, e a ventilação mecânica invasiva deve ser priorizada em casos de insuficiência respiratória grave. O uso da PEEP deve ser feito com cautela, pelos mesmos riscos citados anteriormente (SARMENTO, 2005). Trindade et al (2009) observou em seu estudo que a manobra de recrutamento alveolar é bastante eficaz em casos de contusão pulmonar, devido que proporciona a abertura dos pulmões e os mantêm totalmente aberto de forma eficaz, também promovendo redução do shunt pulmonar e melhor troca gasosa. Sendo que isto pode ser obtido através de PEEPs mais elevadas e altas pressões sustentadas por períodos determinados. O fisioterapeuta deve estar atento para qualquer mudança no padrão respiratório, tendo em vista que, esses pacientes tendem a apresentar sintomatologia tardia. A fisioterapia respiratória sem a utilização de mano-

bras compressivas ou tapotagem está indicada na prevenção de alterações mais importantes nas trocas gasosas (SARMENTO, 2005).

Pneumotórax

É o acúmulo de ar entre as pleuras parietal e visceral, levando ao aumento da pressão intratorácica, com colapso do tecido pulmonar, resultando em grave anormalidade da relação ventilação-perfusão, redução da capacidade vital, do volume-minuto e do retorno venoso, levando à hipóxia por aumento do shunt pulmonar. O pneumotórax pode ser de dois tipos: a) hipertensivo, que desenvolve um mecanismo valvular unidirecional fazendo com que o ar entre mais não saia da cavidade pleural; b) aberto, quando existe uma comunicação entre a cavidade pleural e o ar ambiente, porém, sem mecanismo valvular, fazendo o ar entrar e sair do pulmão livremente (SARMENTO, 2005; SILVA, et al. 2010). O diagnóstico do pneumotórax é baseado em critérios clínicos, dor pleurítica e/ou dispnéia e confirmado por radiografia de tórax demonstrando claramente a linha do pneumotórax (TERRA, et al. 2007).

Em seu livro Sarmento (2005) diz que a fisioterapia em casos de pneumotórax que abranjam menos de 20% da área pulmonar, não existe indicação absoluta de drenagem torácica, e o paciente deve ficar em repouso relativo. Portanto, nessa situação o fisioterapeuta deve adotar uma conduta totalmente expectante, ficando sempre atento a uma possível piora do quadro respiratório para só aí atuar de forma abrangente. Entretanto, nos casos em que ocorra abrangência de mais de 20% da área pulmonar total, indica-se a drenagem torácica (SARMENTO, 2005).

Diante da sintomatologia destes pacientes, o fisioterapeuta tem total liberdade para realizar técnicas reexpansivas, até mesmo com pressão positiva intermitente. As técnicas desobstrutivas baseadas em compressão torácica só devem ser realizadas nas situações em que não haja fraturas de arcos costais, como nos casos de pneumotórax hipertensivo causados por pressão positivas em excesso, trauma penetrante e passagem de cateter venoso central. Porém, se as fraturas forem unilaterais, o outro lado do tórax deve ser explorado normalmente sem restrições a manobras compressivas. Em razão da insuficiência respiratória destes pacientes, pode levá-lo a ventilação mecânica ou ser causa da entubação endotraqueal (SARMENTO, 2005).

Hemotórax

É a presença de sangue na cavidade pleural. Geralmente causada pela ruptura de grandes vasos dentro do tórax, portanto, é acompanhada por instabilidade hemodinâmica. O hemotórax causa perda da interdependência entre os folhetos pleurais, o que pode levar a uma redução do enchimento dos pulmões, determinando o aparecimento de atelectasias ditas compressivas, shunt pulmonar e, hipoxemia. A drenagem está totalmente indicada, deve ser realizada no centro cirúrgico em razão dos riscos de piora do sangramento durante o procedimento (SARMENTO, 2005).

Sarmento (2005) descreve que a atuação do fisioterapeuta se dá após a conduta emergencial de drenagem. Mesmas técnicas utilizadas em drenagem pleural, adicionando as técnicas posicionamento adequado, preferência em decúbito contra lateral, favorecendo uma maior absorção de líquido por linfático.

A utilização de pressão positiva intermitente deve ser instituída somente após a drenagem para reexpansão de tecido pulmonar que permaneça colapsado. À ventilação mecânica, deve-se preconizar o uso de PEEP na reexpansão de atelectasias compressivas, assim como manutenção de ventilação alveolar adequada.

Pacientes submetidos à drenagem torácica, por qualquer que seja a causa, ao serem avaliados pelo fisioterapeuta, apresentam alterações significantes, tanto na mecânica respiratória envolvendo a elasticidade, a complacência torácica e pulmonar, como na função pulmonar, principalmente na capacidade vital, no volume corrente e na capacidade residual funcional. Além disso, há uma perda de qualidade na voz, que voz é pouco audível (OLIVEIRA et al, 2005).

3 Material e métodos:

A pesquisa iniciou com a elaboração do projeto e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Amapá, a autorização da direção do Hospital de Emergência de Macapá, e o consento do termo de consentimento livre e esclarecido ao responsável pelo arquivo do Hospital de Emergência. Sendo um estudo quantitativo, exploratório e retrospectivo, seguiu-se com a análise dos prontuários do período de janeiro de 2009 à dezembro de 2010 de pacientes admitidos com trauma torácico.

3.1 Critérios de inclusão

- Pacientes diagnosticado com trauma torácico por ferimento de arma de fogo ou arma branca;
- Ter sido admitido no Hospital de Emergência de Macapá entre janeiro de 2009 à dezembro de 2010;
- Paciente que permaneceu acima de 24 horas no Hospital de Emergência de Macapá.

3.2 Critérios de exclusão

- Pacientes internados no Centro de Terapia Intensiva;
- Pacientes sem diagnóstico de trauma torácico;
- Paciente com menos de 24 horas de internação no hospital de emergência de Macapá.

4 Resultados e discussão

Foram analisados 393 prontuários de pacientes no Hospital de Emergência de Macapá admitidos no período de janeiro 2009 à dezembro de 2010, sendo 367 (93,38%) do sexo masculino e 26 (6,62%), do sexo feminino. Os resultados obtidos neste estudo demonstram que houve um predomínio do gênero masculino sobre o feminino, sendo que a média de idade é de 26 anos entre os gêneros, mostrou uma diferença significativa (Tabela 1). Acrescentando Costa et al (2005) relata que trata-se de uma doença de população jovem, urbana, predominantemente masculina e fundamentalmente relacionada à violência interpessoal. No Brasil, o risco do homem jovem de 20 a 29 anos morrer vítima de arma de fogo é 7 vezes superior ao restante da população e 4 vezes superior ao restante da população mascu-

lina (FERNANDES, et al 2005). A partir da década de 1980 as mortes por violência e acidentes tiveram uma tendência ascendente no Brasil, onde passaram da quarta para a segunda causa de mortalidade no País perdendo somente para as causas cardiovasculares; inclusive constituem a primeira causa na faixa etária de 5 a 39 anos (GUIMARÃES, et al. 2005).

Tabela 1 - Valores relativos às IDADES dos pacientes, de acordo com o gênero e resultados totais.

Idades	Masc	Fem	Total
Mínimos	8 anos	15 anos	8 anos
Máximos	91 anos	76 anos	91 anos
Médias	25 a 11 m	31 a 8 m	26* a 4 m

A população mais acometida do estado do Amapá foi de procedência da capital, o município do Macapá com índice de 83,21%. Havendo casos provenientes de outros municípios do estado e também de outro estado vizinho, o estado do Pará (Tabela 2). A violência se manifesta nas mais variadas formas, em virtude de sua tendência crescente, vem sendo referida nos últimos anos como um grave e relevante problema (GUIMARÃES, et al. 2005). Sendo que quando houver pacientes oriundos de outros estados deve haver articulação política e acordos de cooperação mútua (NAKANISHI, et al. 2006).

Atuando nos fatores de risco e na rede causal desses agravos, seja antes ou após o fato, tanto do ponto de vista individual, como nos fatores macrosociais. Em síntese, a atuação no campo da saúde tem um lado específico, e uma face de integração com as políticas públicas e com os movimentos sociais. Considerando que as instituições e os

profissionais de saúde desempenham um papel fundamental no âmbito das políticas de superação da violência e de suas consequências. No Brasil, a violência é um dos principais problemas de saúde pública sendo mais expressiva nas capitais e grandes cidades, predominantemente nos grupos da população mais jovem, do sexo masculino, residentes em áreas da periferia e com baixa escolaridade (MINAYO e SOUZA, 1999).

Tabela 2 – Distribuição das cidades de procedência e respectivos Estados da UF dos pacientes, de acordo com o gênero e resultados totais.

Cidades de Procedência – UF	Masc %	Fem %	Total %
Almerim – PA	0,27	0,00	0,25
Amapá – AP	0,82	0,00	0,76
Bréves – PA	0,54	0,00	0,51
Calçoene – AP	1,91	0,00	1,78
Chaves – PA	0,54	0,00	0,51
Cutias – AP	0,82	0,00	0,76
Ferreira Gomes – AP	0,54	3,85	0,76
Itaubal – AP	0,27	0,00	0,25
Laranjal do Jari – AP	0,82	0,00	0,76
Macapá – AP	82,83	88,46	83,21*
Macaquari – AP	0,27	0,00	0,25
Mazagão – AP	0,54	0,00	0,51
Oiapoque – AP	1,63	3,85	1,78
Pacuí – AP	0,27	0,00	0,25
Pedra Branca do Amapari – AP	0,82	0,00	0,76
Porto Grande – AP	0,82	0,00	0,76
Santana – AP	3,27	0,00	3,05
Tartarugalzinho – AP	1,09	0,00	1,02
Vitória do Jari – AP	0,27	0,00	0,25
Afuá – PA	1,63	3,85	1,78
Chaves – PA	0,54	0,00	0,51
Total	100,00	100,00	100,00

Silas et al (1990) observou em seu estudo que os ferimentos torácicos pe-

netrantes causados por projéteis de arma de fogo (FAF) representaram mais da metade das injúrias, e os ferimentos penetrantes perfurantes ou arma branca (FAB) foram o segundo grupo mais frequente. Ao contrario do observado no presente estudo, onde FAB apresentou maior índice com 88,04%, em relação ao FAF de 11,96% (Tabela 3).

Tabela 3 – Porcentagens de pacientes, de acordo com o tipo de ferimento que tiveram, de acordo com o gênero e resultados totais.

Tipo de Ferimento	Masc %	Fem %	Total %
FAB	88,56	80,77	88,04*
FAF	11,44	19,23	11,96*
Total	100,00	100,00	100,00

Os acidentes por arma branca e de fogo aconteceram predominantemente no período noturno e nos fins de semana, com aumento gradativo a partir da sexta-feira, com pico no domingo. Havendo uma tendência à elevação nos primeiros e nos últimos dez dias do mês, o que pode estar relacionada ao recebimento das remunerações. Dados estes podem ser úteis na organização dos serviços assistenciais, para proporcionar maior racionalidade à gestão (NAKANISHI, et al. 2006).

A arma branca implica um envolvimento maior com a vítima, uma aproximação física, uma coragem e uma determinação maior com relação ao ato. Diferentemente da arma de fogo, que pode ser acionada à distância, sem envolvimento. Um ataque a faca requer uma certa força física ou destreza, enquanto uma arma de fogo pode ser manuseada por uma pessoa de porte pequeno e força física menor que a víti-

ma. Esse contexto certamente favorece a maior participação da arma de fogo nos homicídios (FERNANDES, et al 2005). E os FAF podem resultar em lacerações extensas, muitas vezes associadas a perdas significativas da parede venosa e comportam mortalidade significativa (COSTA et al. 2005).

Dos 393 prontuários analisados no Hospital de Emergência de Macapá, houveram 51 pacientes que não apresentavam complicações respiratórias. Sendo que as complicações respiratórias que tiveram maior incidência foram o hemotórax (46%), pneumotórax (30%) e hemopneumotorax (18%) em ambos os gêneros (Tabela 4).

Tabela 4 – Porcentagens de pacientes, de acordo com as complicações respiratórias que tiveram, de acordo com o gênero e resultados totais.

Complicações Respiratórias	Masc %	Fem %	Total %
Derrame pleural	4,04	0,00	3,80
Hemopneumotórax	18,32	10,00	17,84*
Deslocamento de dreno	0,00	5,00	0,29
Hemotórax	45,96	45,00	45,91*
Hidrotórax	0,31	0,00	0,29
Pneumotórax	29,50	35,00	29,82*
Total	100,00	100,00	100,00

OBS: Houve 51 pacientes, sendo 45 do sexo masculino e 5, do sexo feminino, que não responderam à questão.

O sistema respiratório está intimamente ligada à sobrevivência do ser humano, com o seu mau funcionamento, tornará o indivíduo sem qualidade de vida, limitando-o de realizar suas atividades de vida diária. Caso o paciente acometido de um trauma torácico, tanto por FAF quanto por FAB, apresente complicações respiratórias, poderá levar um maior tempo de internação. Costa et al (2010) diz que o trauma torácico penetrante ocasiona alterações na função e na mecânica respiratória.

A outras complicações respiratórias que foram observadas nos pacientes acometidos por trauma torácico, que são: derrame pleural, hidrotórax, deslocamento de dreno, enfizema subcutâneo, empiema, fístula bilateral. Concorrendo com os autores Melo, Moreira e Marchiori (2003) que relatam que o trauma pode produzir variadas lesões nos órgãos intratorácicos, sendo lesões parenquimatosas, as contusões pulmonares, as atelectasias, as lacerações e os hematomas.

Na pesquisa foi observado que a média dos pacientes de ambos os sexos permaneceram por 53 dias de internação (Tabela 5). Devido que na unidade de emergência caracteriza-se por ter usuários portadores de casos clínicos de extrema gravidade, com risco de morte e usuários com quadros clínicos leves ou moderados. Pois os serviços de emergência demandam de uma assistência imediata, eficiente e integrada com amplo conhecimento técnico, habilidade profissional e o emprego de recursos tecnológicos. (LIMA e ERDMAN, 2006).

Tabela 5 - Valores mínimos, valores máximos, médias e desvios padrão, relativos ao tempo de internação dos pacientes, de acordo com o gênero e resultados totais.

Tempo de Internação	Masc	Fem	Total
Mínimos	0	0	0
Máximos	53 dias	15 dias	53 dias*
Médias	06 dias	06 dias	06 dias
Desvios padrão	05 dias	04 dias	05 dias

Na maioria dos casos, o tratamento fisioterapêutico consistia na associação da fisioterapia respiratória em conjunto com a fisioterapia motora, e não realizado de forma isolada a fisioterapia

respiratória. O total da porcentagem de pacientes que realizaram o tratamento fisioterapêutico foi de 77,86% (Gráfico 3). Em seu livro Sarmento (2005) defende que o fisioterapeuta deve adotar uma conduta totalmente expectante, ficando sempre atento a uma possível piora do quadro respiratório.

Tabela 6 – Porcentagens de pacientes, de acordo com o tratamento fisioterapêutico, de acordo com o gênero e resultados totais.

	Masc %	Fem %	Total %
Não	21,80	26,92	22,14
Sim	78,20	73,08	77,86
Total	100,00	100,00	100,00

Ao analisar estatisticamente e verificar a existência ou não de correlações significantes, entre a intervenção terapêutica e o tempo de internação foi aplicado o teste do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975). O Coeficiente a ser aplicado, quando se trata de valores em escala nominal, e/ou, ordinal, é o Coeficiente de Contingência C. No entanto esse Coeficiente só pode ser aplicado após a aplicação do teste do Qui-Quadrado, desde que o resultado desse teste seja estatisticamente significativo.

Quando se têm dois grupos e duas variáveis, o valor crítico do $X^2 = 3,84$, para 1 grau de liberdade, nível de significância de 0,05, em um teste bilateral, de acordo com a Tabela dos Valores Críticos do Qui-Quadrado (SIEGEL, 1975).

Para que o resultado de um teste do Qui-Quadrado seja estatisticamente significativo é necessário que o valor encontrado, após a aplicação do teste, seja superior ao valor crítico.

O valor do X^2 encontrado foi = 14,85 e o valor de C foi = 0,19, indicando que

houve correlação positiva, estatisticamente significativa entre as duas variáveis analisadas. Isto indica que, à medida em que os valores de uma das variáveis aumentam, os da outra aumentam, também; à medida em que os valores de uma das variáveis diminuem, os da outra diminuem, também.

A fisioterapia intensiva no paciente com trauma torácica tem como objetivo prevenir e tratar as complicações e alterações funcionais a fim de melhorar as capacidades e volumes pulmonares para obter uma adequada oxigenação e ventilação (MARTINS E VIRTUOSO, 2009). Sendo que a fisioterapia respiratória é sinônima de melhora de qualidade de vida e uma das mais importantes ferramentas de tratamento (GOMIDE, et al. 2007).

5 Conclusão

A predominância dos pacientes admitidos com trauma torácico no Hospital de Emergência do Estado do Amapá, é da população adulta jovem, do sexo masculino, e acometido por FAB, sendo que a faixa etária que encontra-se com maior vulnerabilidade é de 26 anos entre os gêneros, e propensos a atos violentos. Contudo observou-se estatisticamente a correlação entre o tempo de internação e o tratamento fisioterapêutico, que são diretamente proporcionais. No entanto, é imprescindível a realização de mais estudos em diversas áreas, a fim de amenizar as complicações não apenas físicas mais também sociais destes pacientes. Acreditando que se houve-se uma maior parceria entre os municípios e estados, a saúde no estado do Amapá estaria melhor.

6 Referências

- ALMEIDA, P. J. S.; PIRES, D. E. P. O trabalho em emergência: entre o prazer e o sofrimento. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 09, n. 03, p. 617 - 629, 2007.
- COSTA, A.C.L. et al. Análise expansão pulmonar de pacientes com atelectasia provocada por lesão de arma branca submetido à fisioterapia convencional expansiva e à manobra de exercício de débito inspiratório controlado. *Simpósio de Fisioterapia. Rev. Bras. Fisioter.* v. 14, p. 283. 2010.
- COSTA, C.A et al. Traumatismos de veia cava inferior. *Rev. Col. Bras. Cir.* vol.32 no.5 Rio de Janeiro Sept./Oct. 2005.
- BAHTEN, L.C. et al. Trauma abdominal fechado: análise dos pacientes vítimas de trauma hepático em um Hospital Universitário de Curitiba. *Rev. Col. Bras. Cir.* Rio de Janeiro, v.32, n.6, nov./dec. 2005.
- FENILI, R. ALCACER, J. A. M. CARDONA, M. C. Traumatismo torácico – uma breve revisão. *Arq. Catarinenses de Medicina*. v. 31, n. 1-2, 2002.
- FONTELLERES, M. J. P., MANTOVANI, M. Trauma Torácico: Fatores De Risco De Complicações pleuro pulmonares Pós-Drenagem Pleural Fechada. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, v. 27, n 6. 2000.
- FRACON, J. F. et al. Avaliação de crianças com fibrose cística após 12 meses de fisioterapia respiratória. *Rev. Fisioterapia Brasil*. v. 2, n. 5, set /out. 2001.
- GOMIDE, L.B. et al. Atuação da fisioterapia respiratória em pacientes com fibrose cística: uma revisão da literatura. *Arq Ciênc Saúde*, v. 14, n.4. 2007.

- JACOBS, P. C.; MATOS, E. P. Estudo Exploratório Dos Atendimentos Em Unidade De Emergência Em Salvador – Bahia. *Rev. Assoc. Med. Bras.* v. 51, n. 6, 2005.
- LIMA, S. B. S.; ERDMAN, A. L. O trabalho em emergência: entre o prazer e o sofrimento. *Acta. Paul. Enferm.* v. 19, n. 3, 2006.
- MARTINS, F. C.; LARA, V. A. Perfil dos pacientes atendidos pela Fisioterapia no setor de emergência e urgência do Hospital Geral do Grajaú. In: 11º Congresso de Iniciação Científica, 5ª mostra de pós-graduação. São Paulo. 2008.
- MELO, A. S. A.; MOREIRA, L. B. M. MARCHIORI, E. Lesões traumáticas do parênquima pulmonar: aspectos na tomografia computadorizada. *Radiol. Bras.* v. 36, n. 3, 2003.
- MINAYO, M. C. de S.; SOUZA, E. R. É possível prevenir a violência?: reflexões a partir do campo da saúde pública. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 7-32, 1999.
- NAKANISHI, P T et al. Ferimentos por arma branca e de fogo: um problema de saúde pública em sobradinho – DF. *Brasília med*, Brasília, v. 43, p. 56-62. 2006.
- OLIVEIRA, J. B. et al. A influência da drenagem torácica intercostal fechada com selo d'água na respiração e voz, em sujeitos hospitalizados com doenças pleuro pulmonares. *Rev. Fisioterapia Brasil.* v. 6, n. 2, mar./abr. 2005.
- SARMENTO, G.J.V. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: Rotinas clínicas. São Paulo: Manole, 2005.
- SIEGEL, S. Estatística não-paramétrica, para as ciências do comportamento. Trad. Alfredo Alves de Farias. Ed. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo, 350 p. 1975.
- SILAS, M.G. et al. Traumatismo Torácicos – Análise de 231 casos. *Arq. Med. ABC.* v. 13, n. 1-2, 1990.
- SILVA, E. N. et al. Pneumotórax em um canino - Relato de Caso. X jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2010. Recife, 18-22 out. 2010.
- GUIMARÃE, GUIMARÃES, J. M. X. et al. Estudo epidemiológico da violência por arma branca no município de Porto Grande, Amapá. *Ciências e Saúde Coletiva.* v. 10, n. 2, p. 441-451, 2005.
- TRINDADE, L. M. V. et al. Manobra de recrutamento alveolar na contusão pulmonar: Relato de caso e revisão da literatura. *Rev. bras. ter. intensiva.* São Paulo, v.21, n.1, jan./mar. 2009.
- TERRA, R. M. et al. Pneumotórax pós-acupuntura: apresentação clínica e tratamento. *Rev. Assoc. Med. Bras.* São Paulo. v. 53, n.6, 2007.
- TELES, P. C. Centro de Saúde Vila dos Comerciários, Serviço Ambulatorial de Fisioterapia Feevale. Novo Hamburgo, RS. Xº Simpósio internacional de Fisioterapia respiratória, IIIº Congresso brasileiro de Fisioterapia respiratória, 27 a 30 de setembro de 2000, Gramado, RS. In: *Rev. Fisioterapia Brasil*, v. 2, n. 1, jan /fev 2001.

Artigo recebido em 09 de maio de 2012.

Aceito em 16 de outubro de 2012.